# 高校图书馆参与众创空间建设的条件和策略*

储节旺 刘秉玉
安徽大学管理学院 合肥 230601

**摘要**：［目的/意义］论证高校图书馆参与众创空间培育的合理性，为高校图书馆争取发展空间做理论性探讨。［方法/过程］主要采用文献调查法，分析当下众创空间的建设需要和高校图书馆参与的原因，同时解析高校图书馆支撑培育众创空间具备的条件。［结果/结论］通过构建嵌入政产学的校外协同创新机制和校内多方主体参与的协同培育机制，做好高校图书馆内部的众创空间服务协同，加大政府和高校政策的扶持力度，使高校图书馆有效参与到众创空间的建设过程中。

**关键词**：创客空间 孵化器 众创空间 高校图书馆
**分类号**：G251
**DOI**：10.13266/j.issn.0252-3116.2019.08.008



为稳步实施创新驱动发展战略，应对经济发展新常态的种种挑战，顺应大数据时代大众创业、万众创新的新趋势，国务院办公厅早在2015年出台了《关于发展众创空间推进大众创新创业的指导意见》，要坚持市场导向，加强政策集成，强化开放共享，创新服务模式，激发亿万群众创造活力，打造经济发展新引擎，需要推动众创空间向纵深发展，充分发挥政府、企业和高校的协同作用。笔者在相关文献基础上，研究高校图书馆协同多主体培育众创空间的内在合理逻辑并提出相关建议，以期众创空间能更好地成为实施创新驱动发展战略的重要支撑。

## 1 相关概念界定

### 1.1 创客空间

创客空间的概念最早可以追溯到Hack-space，它是世界上第一个公认的创客空间，1995年在德国成立，协会成立目的是普及计算机的相关知识，在2001年，Hack-space进入中国，被称为创客空间，“创客”的范围具有局限性，一般是指搞技术的科研人员或其他从事创新创业的人。创客空间是创新1.0（技术研发为导向、科技人员为主体、科研实验室为平台）时代背景下的产物，旨在为创客提供服务，具有教育性和公益性两大突出特点，通过信息技术革命带来社会形态的变革。

### 1.2 孵化器

孵化器（business incubator）是指在一个集中的空间，能够在企业创办初期时，提供资金、管理等多种便利，旨在对高新技术成果、科技型企业和创业企业进行孵化，以推动合作和交流，使企业做大做强。社会的发展促使孵化器经历了从1.0到4.0的演变：①孵化器1.0：提供场地；②孵化器2.0：提供场地+基础服务；③孵化器3.0：提供场地+深度服务+融资；④孵化器4.0：提供场地+精准服务+融资。从孵化器1.0到4.0，孵化器数量猛增，形式多样化，尤其在进入孵化器4.0时代，最根本的变化在于服务范围，从提供单一的场地到打造成为一个为创业者提供低成本、开放式、全要素的服务平台，载体的数据化、链条化、专业化、平台化、共享化迎合了众创（crowding innovation）时代的需求，传统的孵化器转化为新型孵化器[1]。

在我国，孵化器最早出现在1987年东湖创业服务中心，可分为4个发展阶段，见图1。

### 1.3 众创空间

众创空间的概念来源于创客空间，进一步扩大了参与创新创业群体的范围。创新2.0时代（以用户为中心、以社会实践为平台）的到来，使得大众创新、开放创新、协同创新成为社会的新常态，创客空间逐渐社会

* 本文系国家社会科学基金项目“创新驱动发展的知识情报作用机制及保障体系研究”（项目编号：16BTQ053）研究成果之一。
作者简介：储节旺（ORCID：0000-0003-3303-4824），馆长，教授，博士生导师；刘秉玉（ORCID：0000-0003-1302-5382），硕士研究生，通讯作者，E-mail：879711716@qq.com。
收稿日期：2018-09-30 修回日期：2018-12-13 本文起止页码：57-64 本文责任编辑：徐健




图 1 孵化器在我国的发展阶段[2]

化、开放化,注重创意的转化和孵化。在知识流动的社会背景下,创新民主化特征越来越明显,我国政府提出"大众创业、万众创新",众创空间的建立受到高层重视,在 2015 年国务院正式出台《国务院办公厅关于发展众创空间推进大众创新创业的指导意见》。众创空间是通过市场化机制、专业化服务、社会化运作构建的开放式、低成本、便利化、全要素的一种服务平台[3]。开放性和低成本是指众创空间是面向所有有创新意愿的公众,采取部分收取费用,部分免费服务的模式;便利化是指众创空间为创客提供场地、办公设施、提供注册、法律咨询、政策申请、举办培训讲座、项目路演等服务,为企业的成长提供便利化的服务;全要素则是指众创空间提供的链条式服务。

### 1.4 众创空间与创客空间、传统孵化器的比较

众创空间、创客空间和孵化器都可满足创意交流和成果的转化,由于知识社会的流动性使得传统的孵化器发展到创客空间最后发展为众创空间,在孵化器 2.0 时代已经从传统的孵化器向创客空间发展,进入到新型的孵化器阶段,在与创客空间的共同发展下,产生了众创空间,李燕萍曾提出"众创空间 = 创客空间 + 创业孵化"[2],三者在市场化、空间要求、功能供给等内在要素发生了一系列的变化,具体要素所发生的变化如表 1 所示:

表 1 众创空间创客空间传统孵化器各要素比较[4]

| 要素 | 众创空间 | 创客空间 | 传统孵化器 |
|---|---|---|---|
| 市场化 | 充分 | 不充分 | 不充分 |
| 空间要求 | 低 | 中 | 高 |
| 入驻门槛 | 低 | 低 | 高 |
| 网络结合 | 紧密 | 紧密 | 松散 |
| 创业氛围 | 创业氛围浓厚 | 创业价值未被挖掘 | 创业理念未能深入 |
| 功能供给 | 侧重投资与服务 | 侧重交流与分享 | 侧重场地 |
| 服务对象 | 有志创业者 | 创意者、极客等 | 初创企业、项目(团队) |
| 面向阶段 | 创业孕育期 | 创业前段 | 企业初立期 |
| 资金来源 | 广泛 | 较为单一 | 政府为主 |
| 总体 | 综合创业服务平台 | 兴趣与技术主导社区 | 小规模一般性服务载体 |

## 2 研究综述

克里斯安德森[5]提出创客是借助各种工具将各种创意转变为实物成果的群体。国外学者将创客空间与高校发展结合的研究主要探讨了高校图书馆能够建设创客空间的优势以及如何建设高校图书馆的创客空间。T. Trust 等[6]将创客空间研究与高校课程相结合,指出学生通过参与创客空间活动有利于学生自身能力的提高。A. C. Michael[7]强调了高校图书馆自身具有提供知识服务的职能,并且配备有相关的设备工具,这些特点使得高校图书馆具有参与创客空间的天然优势,帮助创客实现创意转化。H. M. Moorefield-Lang[8]分析了高校图书馆建设和运营创客空间的两个关键因素:馆员的运营能力及用户的使用能力。K. M. Oliver[9]从创客空间的设计、配置、运营 3 个角度分析了高校图书馆创客空间的影响因素。

关于国内高校图书馆创客空间的研究文献从 2014 年出现[10],吕亚娟、张兴发表的《创客空间:高校图书馆服务新动向》是国内高校图书馆创客空间研究的发轫之作,阐述了高校图书馆引入创客空间的意义和实施方式。自此,高校图书馆与创客空间的结合成为图书馆界的研究热点。从 2015 年开始,创客空间顺应创新 2.0 时代发展,国家层面提出推动众创空间的建设,学者的研究也逐渐转向高校图书馆与众创空间的结合。在理论层面,主要从高校图书馆参与众创空间建设的原则、融合模式等方面研究,为高校图书馆参与众创空间建设提供理论指导。储节旺[16]从创客空间概念入手,重新定位了图书馆创客空间提供知识信息服务、创意孵化等功能,并提出了图书馆发展创客空间的措施;刘天娇[11]提出了高校图书馆参与众创空间建设不是随意的,而应遵循量力而行、理论结合实际、专利技术优先、内外相结合的原则参与众创空间的建设;黄雪梅[7]分析了二者结合的生态系统结构,提出可能的 3 种发展模式,包括合作型模式、独立型模式及创新型模式。从实践层面,学者从高校图书馆参与众创空间建设的案例研究出发,提出经验及启示。王晴[12]基于美国图书馆界实践案例的考察,提出图书馆创客空间运行过程的影响因素包括基础资源的可调配性、资金来源的获取性、人员管理的有效性、伙伴关系的可靠性;杨莹[13]分析了美国法耶特维尔图书馆、美国内

储节旺，刘秉玉. 高校图书馆参与众创空间建设的条件和策略[J]. 图书情报工作,2019,63(8):57－64.

华达大学里诺分校图书馆、维多利亚公园公共图书馆、挪威的奥斯陆公共图书馆，结合我国高校图书馆发展众创空间的基础条件，提出了我国高校图书馆发展众创空间的具体策略。

综上所述，对于高校图书馆与众创空间的研究，大多数学者的落脚点是高校内部的图书馆众创空间建设，对于高校图书馆参与外部的社会众创空间研究很少。笔者重点从理论层面出发，从高校图书馆和众创空间两个方面说明高校图书馆参与众创空间的必要性和充分性，通过构建产学研的校协同机制和校内协同机制，为高校图书馆参与众创空间创造条件，参与社会创新，为社会和高校的创新创业群体服务。

## 3 高校图书馆参与众创空间建设的动力

### 3.1 众创空间建设需要高校图书馆参与

目前我国众创空间发展速度较快，但这一新型的创业形式尚未形成成熟范式，在快速发展过程中暴露出问题，导致服务同质化现象。具体包括以下两方面原因：

(1)缺乏配套的专业化服务。众创空间是激发创客灵感，促进创客交流，推动创意共享，实现创意转化的平台，为创新创业企业提供全方位的相关服务，包括场地提供、办公设备、知识资源、服务团队，组织创客所需的创业培训、行业咨询、竞赛活动，提供上下游产业对接服务，围绕“创新－孵化－产业化”路径迎合更多创业者的需求，形成产业链服务。目前，我国众创空间的服务仍然停留在出租场地及基础的工商代办服务[14]，对于政策解读、专业咨询、市场分析等“软资源”方面欠缺专业化高水平的服务，使众创空间很容易被复制模仿。所以，提高众创空间专业化服务水平，增强软实力发展是实现众创空间可持续发展的方向。

(2)缺乏专业高效的创业导师团队。众创空间需要建立一支具备一定行业背景和管理运营经验的导师团队，为创新创业团队整合资本要素资源、知识信息资源、技术资源、媒体资源，做好线上线下结合、孵化与投资结合的工作。目前，我国众创空间导师团队以兼职人员为主，人员素养和辅导能力差异大，专业化程度不高，运营管理人才欠缺，使众创空间在创业者需要的技术开发、资本对接、知识更新、市场开拓等关键孵化环节遭遇瓶颈。

大多数的社会众创空间培育过程中没有高校图书馆的参与，另有部分高校在培育众创空间的过程中，只是发挥校内团委、教务处等部门的一些协同作用，解决高校众创空间的占地、经营权限的问题，而没有充分认识众创空间所必备的信息、人才、知识等服务，没有将高校图书馆资源注入到众创空间，也没有与企业建立长久的合作机制，这种高校众创空间不足以满足创客的创意培养、创意转化等要求，导致其无法长久存在，以高校创业咖啡吧为例，安徽农业大学校内同时存在妙咖啡、芭比咖啡、308 咖啡，其中妙咖啡因为高校图书馆优越的环境和价格定位存活较好，而 308 咖啡馆与芭比咖啡已经倒闭。安徽大学的百草园咖啡吧经营几年后倒闭，但随后由高校图书馆举办创业活动选拔出的“1928 青创咖啡”很受学生欢迎，经营状况良好。高校众创空间缺乏高校图书馆资源的支撑和创意转化所需要的一系列设施和服务，并不能够长期有效地吸引创客。

### 3.2 高校图书馆实现转型发展的需要

高校图书馆在服务教学及科研创新方面承担着重要责任，在信息技术的迅猛发展下，高校图书馆不仅仅是传统意义上的提供文献资料，而是要适应创新创业的时代潮流。高校图书馆迫切需要扩大服务内容，转变发展方向，成为智力开发、展示创意、辅助创新的平台。高校图书馆服务体系在逐渐融入现代公共文化服务体系中，将均等、共享等口号从理念落实到实践，在众创空间为高校图书馆提供发展契机的情况下，能够促进各类学科的交叉输出及再生，督促高校图书馆工作人员积极投身到以知识创新服务为目标的相关业务活动中[15]，丰富高校图书馆服务内容、创新服务模式、延伸服务范围。

### 3.3 高校图书馆具有参与众创空间建设的优势

众创空间旨在为创新创业提供场地、设备、源源不断的知识资源、导师团队以及创意转化成果条件，高校图书馆本身就是一个知识信息共享的空间，具备经验丰富的馆员团队，而且作为一个公共部门，它有需求也有能力为读者无偿或者有偿提供先进设备使用。此外，部分高校的图书馆兼具美观和实用的双重功效，报告厅、展示厅、共享空间等一应俱全，能够为创新活动所需要进行的头脑风暴、创意分享、技能培训、成果转化等环节提供场所，这些条件使高校图书馆成为参与众创空间建设的优势所在。与其他社会机构相比，高校图书馆参与众创空间最突出的在于它能够提供全要素服务，形成服务链，大大降低了建设众创空间的成本。高校图书馆参与众创空间培育能够实现高校内部优质资源与社会资源充分结合，构建较为完善的创新创业服务链。昆明理工大学“昆工创客”行动(Maker

Action of KUST)举全校之力,整合高校图书馆资源,利用自身的信息优势,充分发挥学科特色优势,与中国移动公司共建"昆工创客孵化器",为创客提供一站式的综合服务,构建"人才 – 项目 – 学科 – 产业"链接机制,由于多主体参与而形成良好的可长期运营的模式。

## 4 高校图书馆参与众创空间培育的支撑条件

高校图书馆要切实参与众创空间建设,自身需要一定的条件。从目前看,一些条件已经具备,如信息资源、服务个性化、管理模式等;一些条件需要加强建设,短期内就可以实现,如 3D 打印设备、知识服务自动化等;但也有一些条件需要较长时间才能达到,如人工智能使用、智慧高校图书馆建设、馆员的双创素质等。

### 4.1 职能新定位

现代高校图书馆是一个汇集信息交流、知识共享、创意培养、成果转化等功能于一身的服务机构,能够满足创客的各种需求[16]。其基本职能是保存人类文化遗产、开展社会教育、传递科学情报、开发智力资源,高校图书馆参与众创空间培育需要为创客提供云服务、大数据等资源,举办创意教育、创意比赛等,与企业加强联系促进创意成果走向市场,在这种链条式的服务中促使高校图书馆转变创新服务理念,优化创新服务内容,强化创新职能,更好地适应知识经济社会的发展,实现高校图书馆现代化建设,促进高校图书馆转型发展的重要途径[17];

从高校图书馆职能看,高校图书馆服务与众创空间服务具有很大共同之处(,高校图书馆能够为众创空间建设提供可靠条件。如表 2 所示:

表 2 众创空间服务与高校图书馆服务

| 服务内容 | 众创空间服务 | 高校图书馆服务 |
|---|---|---|
| 空间载体 | 众创空间内部设计要颇具特色,规划要求科学合理,环境氛围要人性化,使创客能够在一个舒适的环境中进行交流,众创空间具体主要包括公共接待区、项目展示区、会议室、休闲活动区、专业设备区等配套服务场地。 | 高校图书馆从外部空间环境构建到内部空间氛围营造等方面,为读者提供舒适的环境、便捷的服务以及清新雅致的学习空间载体。 |
| 基础设施 | 创客群体具有"草根性",创新主体大多是普通人,需要以低成本来提供实现创意的设备。 | 智能楼宇设施和 office 云服务功能为学习者提供新兴的数字制作工具,如 3D 打印机、投影仪等。 |
| 知识资源 | 为创客提供与创新项目相关的纸质文献、电子资源等,每年开展的创业沙龙、路演、创业大赛、创业教育培训等活动不少于 10 场次。 | 拥有丰富的馆藏,为用户提供大量的数字化资源、文献资源、科技信息服务,进行科学教育,举办创客教育与培训讲座,组织创客作品展览、创客竞赛等。 |
| 团队资源 | 科技部规定具备职业孵化服务队伍,至少 3 名具备专业服务能力的专职人员,聘请至少 3 名专兼职导师。 | 馆员服务团队具备不同专业知识的馆员协同组建,分工合作,工作人员提供科技查新、情报分析等知识服务。 |
| 创意转化 | 为创意转化为成果提供一系列服务,创新成果尽可能满足市场需求。 | 拥有知识产权、科技成果转化等方面知识的专业工作人员,与相关企业建立合作关系。 |

### 4.2 服务新理念

高校图书馆培育众创空间的有利条件主要通过为校内主体提供学科服务和为校外主体提供社会化服务而形成的一种长期的合作关系,构建起一种新的服务理念。

(1)与服务对象构建战略伙伴关系。高校图书馆学科服务是顺应信息环境的一种更深层次的信息服务,依托高校图书馆文献信息资源、互联网电子信息资源,以知识服务为核心,搭建学科服务平台,为用户提供全面的信息资源和技术支持,帮助创客将创意完成成果转化。比较典型的是同济大学高校图书馆,通过实施"双伙伴"计划,即为广大师生提供文献检索和培训等常规服务,为重点学科建设和科研团队提供个性化知识服务,使馆员与课题组形成密切的战略伙伴关系。大多数高校图书馆通过提供教学服务、学科馆员服务和个性化的学科服务为其奠定了良好的校内协同基础[18]。

(2)服务区域经济和社会发展。很多高校图书馆利用馆藏资源、先进的技术设备为社会提供信息服务,其中,政府和企业是重要的服务对象,高校图书馆通过信息收集加工为政府和企业提供知识服务,所以高校图书馆与政府、企业具有良好的协同基础,此外,还包括政府高校扶持合作,开展公共信息服务。深圳市文化局策划建设了"高校图书馆之城"项目,开发"深圳文献港"信息服务平台,高校图书馆积极整合自身信息资源,开展信息咨询服务,为当地的知识创新、自主创业提供了完备的知识信息支持[19]。上海交通大学等一批高校图书馆已为企业开通"知识平台",走出高校围墙,为企业提供知识服务和团队服务,得到很多企业认可。

(3)服务国家发展战略。实现国家战略离不开知识信息资源,高校图书馆作为文化机构,承担着重要的文化服务职能,为了适应国家的新兴战略,高校图书馆围绕知识服务进行探索,形成了独具特色的数字化资源库、

智库人才团队、知识服务产品等,形成新型智库知识服务体系,为政府决策提供切实可靠的信息情报资源[20]。

### 4.3 手段新突破

众创空间是一个为创客提供创新服务的场所,需要个性化的信息知识服务。高校图书馆馆内配有扫描仪、打印机等基础设备,海量的纸质资源和电子资源能够满足不同专业人员的需求。强化服务手段,通过提供新兴媒体、工具和技术为创客创造信息,使高校图书馆业务功能完善。

在多元共生、变化快速的时代背景下,高校图书馆加快了自动化、数字化、网络化建设进程,拥有多种现代化服务手段,依托传统丰富的馆藏资源和互联网的发展,很多高校图书馆突破传统的纸本借阅方式,越来越多通过各类新媒体推出各种平台为读者提供快捷、丰富的数字化资源和服务,可满足创客的多样化需求。很多高校图书馆向智能型转化,充分利用大数据资源,结合虚拟现实技术、计算机网络技术、特种视效技术,从而构建集智能导航、智能管理、智能服务为一体的技术应用,包括智慧发现、智库服务、智能参考服务[21],能够更好地对创客的信息需求、使用行为、科研需要和偏好进行分析,延伸高校图书馆个性化服务的广度和深度,为创客提供精准化服务。

### 4.4 人员新技能

高校图书馆馆员团队是为创客提供服务的主体,培育众创空间必然要求高校图书馆馆员完善其知识结构,积累其专业技能,更多地参与到创客活动的专业性的指导[22]。第一、专业素养:具备一定的信息素养和专业技能,掌握数据库、电子期刊、网页等多媒体知识,对馆内的学科资源进行组织、管理和评价,掌握较为全面的学术资料,拥有丰富的知识储备,能够较为准确地定位创客所需要的资源和服务;第二、创业服务能力。创客空间服务馆员最好具有由国际劳工组织和中国人力资源和社会保障部统一培训和认证的 SYB(Start Your Business)/SIYB 创业培训讲师资质,能进行创业意识和创业计划培训。

## 5 高校图书馆参与众创空间培育的基本策略

### 5.1 构建嵌入政产学的校外协同创新机制

在科技部出台的《专业化众创空间建设工作指引》文件中突出专业化的众创空间包括四大特征:“一是依托龙头骨干企业、科研院所、高校等建设,能够为创业提供有效供给。二是借助建设主体的科研与制造能力、管理与市场渠道资源,资源共享基础好,水平高。三是依托建设主体的行业地位,助力形成创新创业生态和产业生态。四是围绕专业领域,为创客提供更贴合产业特点的高水平、专业化、特色化的集成式服务”[23]。

5.1.1 积极参与社会众创空间建设,为社会创客提供服务　政府、企业和大学三大主体协同创新主要受市场需求、科技因素的驱动。政府、大学、企业打破分割,形成新型的创新联合体,既各司其职又发挥协同作用。在政产学过程中,政府发挥政策链作用,大学发挥知识链作用,企业发挥产业链作用(见图2)。在众创空间的培育中,政府重在制度创新和政策创新,是创新体系的顶层设计师,是重要的引导力量,此外,政府通过分配社会公共资源实现创新(如公共高校图书馆),由于公共物品的非竞争性和非排他性,企业主体由于收益低投入成本少,而公共服务产品从建设、维护到运行都需要投入大量的人力、物力和财力,就必须由政府承担此社会责任。从2014年开始,国务院和部委出台了32个关于培育众创空间的正式文件,地方政府出台了218个相关文件,文件从宏观层面对众创空间培育做出指导,营造浓厚的创新创业文化氛围,按照市场机制、主体协同,优化配置创新资源,鼓励高校围绕特色专业领域,发挥专业团队、技术积累的优势,实现企业、高校和各类创客群体的有机结合,有效发挥协同效应的积极作用,实现成果转移转化[24]。

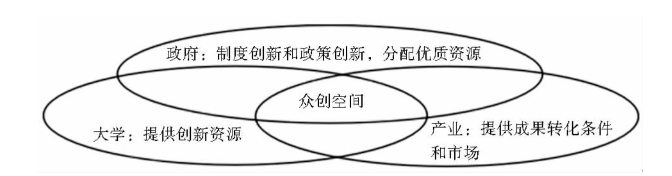



图2　众创空间的协同机制

高校图书馆开展社会服务逐渐成为其服务内容,石河子大学图书馆开发出多个数据库指导新疆地区植物保护和农工技术培训工作,取得很好的经济效益和社会效益[25]。高校图书馆提供的社会服务可与社会众创空间建设相结合,相比高校图书馆,社会众创空间较少具备大量的、不同领域的、专业化的数字化资源、文献资源,高校图书馆与社会众创空间建立良好的长效机制,能够为社会创客提供文献借阅服务、数字资源服务的基础服务和信息咨询服务、科技查新服务、举办培训的深层次服务,利用高校图书馆社会关系网络为社会创客创业提供基础资本[26],搭建交流平台。

5.1.2 积极参与高校内部众创空间建设,为高校创客提供服务　胡锦涛同志在清华大学百年校庆讲话中就

明确指出:"要积极推动协同创新,通过体制机制创新和政策项目引导,鼓励高校同科研机构、企业开展深度合作,建立协同创新的战略联盟,促进资源共享。"[27]通过不断创新机制和人才培养模式,整合资源,同时,加强与企业的联系,及时关注企业对研发和人才培养的需求,使培养创新型人才和做科学研究更具有针对性,从而加大对科技成果转化的支持力度。

目前,我国很多高校都已经有自己的众创空间,沈阳师范大学图书馆设立了创客大讲堂、创意工作坊、创客活动坊、创意讨论区、创客加油站、新功能体验、多媒体制作、经典诵读空间、创意展示区、学术报告厅10大创客空间。完善的功能区配套专业的设备为高校创客提供了较为常态化的双创服务,通过邀请双创名师和创业达人为高校创客提供深度学习的机会,通过开展创意竞赛挖掘双创资源,调动创客热情,学生参与人数达5 000多,共获8项创新创业项目和3项国家级奖项,该图书馆打造的创客空间得到媒体的广泛关注和业界的充分认可[28]。高校图书馆有着大量的文献资源、较为完善的基础设施和专业的馆员服务团队,参与校内众创空间主要是以信息收集、分析和重组的能力为基础,根据高校创客需求,通过参考咨询服务模式、静态知识服务模式、动态知识服务模式、团队化参考咨询模式、知识管理服务模式带为创客提供知识创新的服务[29],高校图书馆为校内众创空间注入知识服务既有利于解决高校创客所遇到的困难,也有利于实现高校众创空间的长久发展。

5.1.3 打造与市场接轨的运营模式,实现高校外部协同创新 培育高校图书馆众创空间最终是为了提高学生适应社会的能力,仅仅依靠高校图书馆很难满足学生的实践需求,政府应该积极鼓励企业、专业团队等社会力量参与[30],企业的创新优势在于对市场需求的精准把握,拥有较好的市场开发能力与良好的营销渠道,在众创空间的培育中,积极响应政府的政策,用好用足创新政策,加强与知识生产机构的合作,以委托研发、合作研发、参与大学科研成果转化等多种方式用好大学的创新资源,在政府的支持下建立与高校利益共享、风险共担的长期合作机制[31-32]。高校图书馆协同企业培育众创空间有效地将高校图书馆资源和企业的人才、技术、信息等资源结合,既能够充分利用高校图书馆资源,又能为创客提供实践基地,使创意成果实现转化,通过二者协同,实现众创空间产学研一体化。天津大学北洋园校区高校图书馆与天津长荣健豪云印刷科技有限公司共同设立了"长荣健豪文化创客空间",通过高校图书馆协同企业为创客提供创新与创业、线上与线下、孵化与投资相融合的一体化开放式自主服务平台,是产学研一体化的结晶。同时,还会为学生组织创业讲座,设计创新大赛等活动,激发学生的创作灵感与创业激情[33]。

### 5.2 构建校内参与多方主体协同培育的新机制

高校图书馆要协同校内其他部门包括资产管理部门、后勤部、人事部等充分利用校内资源,为其提供物质保障,保证众创空间培育有经费、有场地、有设备、有人员,及时处理众创空间中出现的故障,使得校内多主管部门在众创空间的培育中形成命运共同体。如安徽大学为了丰富完善高校图书馆的功能,选拔具有优秀创业思路和实践能力的学生,同时为在校青年学生提供学习、实践和创业的平台,安徽大学图书馆协同学生处、教务处、校团委、北京世纪超星信息技术发展有限责任公司联合举办"超星杯"校园咖啡吧运营创意大赛,通过校内多个主管部门参与,全方面听取意见,从众创空间的场地提供、设施、费用管理、服务团队以及违约处罚等方面做出全面的规定,使得高校图书馆众创空间运营紧紧围绕建设宗旨,高校图书馆校内协同机制是众创空间长久可持续发展的保证。

5.2.1 完善校内联合创新创业的协同机制 校内各主管部门树立协同创新理念,突出"协同"办学思路的重要位置,强调"创新"在办学理念中的重要性,建设科学有效的组织管理体系,设立专门的协同创新管理机构,加强校内组织协调,使高校协同创新工作有正式的、统一的管理组织模式,形成强大的工作合力,针对可能出现的资产购置需求,建立以众创空间需要为核心的专项服务机制,通过各部门的协同,做好建设众创空间准备工作,包括场地、资金、设备、人员,还要通过建设较为完善的监督体系对众创空间加强中期检查及绩效评价,动态调整政策支持,对运营好的给予一定的权利,对众创空间运营较差的及时给予指导或终止运营,校内联合创新创业机制是高校图书馆众创空间合法合理有效运行的保障,通过多部门协同实现培育低成本、便利化、全要素、开放式的高校图书馆众创空间,满足学生多元化空间的需求。

5.2.2 加快创客教育体系改革 高校图书馆协同多主体培育众创空间不仅仅是为创客提供文献资料,对创客进行创新创意教育是其重要任务之一,通过课程引导、专家讲座、创意分享、创新大赛、成果展示等多样化形式激发学生的创新乐趣,提高创客的创新意识,增强创新能力,高校图书馆是学生接受创新创业教育的主要载体。高校图书馆创客教育课程应该是围绕众创空间展开,与创意项目有机结合,与实践活动有效衔

接,与学生成绩直接挂钩[34],开展启发式教学、讨论式教学、参与式教学,探索建立校企、校地合作的协同育人新机制,由学科带头人和企业优秀人才共同撰写具有科学性、先进性、适用性的创新创业教育教材[35]。成都职业技术学院开设了与企业共同举办项目的创业小班,由企业设计实施课程,夯实创业项目实战基础,对高校图书馆创客教育改革具有借鉴意义。

### 5.3 做好高校图书馆内部的众创空间服务协同

高校图书馆众创空间服务涉及多个主体,要建立高效的内部管理机制,实现多种主体之间的多种协同,包括主体协同、目标协同、资源配置协同。高校图书馆主导的众创空间是由不同机构充分整合各自在规划设计、专业人才、信息情报、社会资本、物理空间和管理经验等方面的优势资源而形成的,是所有主体协同推进、不断优化的过程,主体包括创客、服务组织、馆员服务团队,具体来说,高校图书馆众创空间中要做好创客与组织的协同,将创客按照兴趣爱好、专业背景、研究方向、所需的工具设备等因素进行分类组织,使创客以群体组织方式参与创客活动,提高创客的协同组织化程度,有助于馆员服务团队为创客提供针对性的服务,做好创客与馆员协同,馆员服务团队协同,将技术馆员、咨询馆员、数据馆员协同组建,分工合作,为创客提供技术指导与支持、科研动态跟踪服务、成果转化等信息保障、知识产权保护数据证明等服务,共同提供创客空间服务。目标协同,高校图书馆自产生之日起,就承担着传播知识、传承人类历史文明的使命,从而推动整个社会的知识创新与社会进步,高校图书馆众创空间参与主体都是积极响应"双创"政策,通过营造良好的知识创新环境实现创意转化。资源协同配置,由于高校图书馆众创空间涉及多个参与机构,各个机构所有的资源优势不一样,在高校图书馆众创空间中通过对资金资源、人力资源、工具设备资源等进行协同配置,提高资源利用率,实现资源配置最优[36]。

### 5.4 政府和高校应加大政策扶持力度

政府的政策直接影响高校图书馆协同多主体培育众创空间,从中央到地方,各级政府都出台了有关众创空间培育的指导性文件,推动高校、企业形成合力,充分利用大学科技园、高校、科研院所的有利条件,发挥市场配置资源的决定性作用,以社会力量为主构建市场化的众创空间,发挥社会组织的力量,总结推广创客空间、创业咖啡等新型孵化模式[37]。为了使高校图书馆协同多主体培育众创空间有序进行,政府要出台针对性的措施,包括设立协同创新的专项资金、促进高校教育体系改革、培育较为平衡的利益成果分配机制、对企业参与的鼓励性措施等宏观指导,高校则围绕学校自身的学科优势,制定具体的高校图书馆参与众创空间培育计划,充分发挥高校图书馆的资源优势,所以高校图书馆协同多主体培育众创空间离不开政府及高校在资金、设备、人员、运营制度等方面所形成系统的政策体系。美国政府和高校图书馆协会联合不同的机构、大学、高校图书馆和相关企业制定了创客空间扶持计划,设立专项资金,开发了多渠道的资金筹集渠道给予充足的资金保障,乐高公司随后为高校图书馆嵌入创客空间提供工具和零件支持,响应并支持青少年创客计划[38]。

## 6 结语

高校图书馆要充分发挥自身的优势,协同政府、大学、企业共同培育,在此过程中,三大主体分别承担着不同的职能而又共同作用于众创空间,使高校图书馆资源能够转化为创新产物,通过高校图书馆为社会创客、高校创客和高校图书馆主导的创客提供一站式的综合服务,这种充分利用高校图书馆资源和协同多主体培育的众创空间有利于为不同的创客解决不同的问题,提高我国众创空间的质量,促进高校图书馆的转型发展。

**参考文献:**

[1] 西部创客. 全方位多视角共同探讨孵化载体的那些事儿[EB/OL]. [2018－04－24]. https://www.sohu.com/a/221114397_498879.

[2] 李燕萍,陈武. 中国众创空间研究现状与展望[J]. 中国科技论坛,2017(5):12－18,56.

[3] 王佑镁,叶爱敏. 从创客空间到众创空间:基于创新2.0的功能模型与服务路径[J]. 电化教育研究,2015,36(11):5－12.

[4] 邵永新,倪芝青. 关于众创空间的理论研究及思考[J]. 江苏科技信息,2016(6):4－7.

[5] 克里斯安德森. 创客:新工业革命潇潇. [M]. 北京:中信出版社,2015: 26－33.

[6] TRUST T, MALOY R W, EDWARDS S. Learning through Mmaking: emerging and expanding designs for college classes[J]. Tech trends,2018,62(1):19－28.

[7] MICHAEL A C. Fines, fees and funding: maker spaces standing apart[J]. The bottom line,2015,28(3):90－94.

[8] MOOREFIELD-LANG H M. User agreements and makerspaces: a content analysis[J]. New library world,2015,116(7/8):358－368.

[9] OLIVER K M. Professional development considerations for maker space leaders, Part Two: addressing how[J]. Tech trends,2016,60(3):211 －217.

[10] 梁荣贤. 我国高校图书馆创客空间研究述评与展望[J]. 图书馆学刊,2017,39(10):101－106.

[11] 刘天姣. "双创"背景下的高校图书馆众创空间建设[J]. 山西档案,2018(5):113－115.

[12] 王晴. 图书馆创客空间的运行模式及影响因素研究——基于美国图书馆界实践案例的考察[J]. 国家图书馆学刊,2014,23(5):66-73.
[13] 杨莹. 高校图书馆"众创空间"构建研究[J]. 图书馆学刊,2016,38(4):25-28.
[14] 众创空间转型记[EB/OL]. [2018-09-18]. https://news.sina.cn/2016-06-16/detail-ifxtfmrp2154279.d.html.
[15] 符敏华,黄雪梅. 众创空间与高校图书馆结合的实践模式研究[J]. 河南图书馆学刊,2017,37(2):21-23.
[16] 储节旺,是沁. 创新驱动背景下高校图书馆创客空间功能定位与发展策略研究[J]. 大学高校图书馆学报,2017,35(5):15-23.
[17] 吴丹,邹瑾,黄睿,等. 知识经济时代公共高校图书馆的职能拓展[J]. 高校图书馆杂志,2000(10):31-35.
[18] 沈洋. 高校图书馆学科服务内容建设的调查与研究[J]. 高校图书馆学研究,2016(20):75-80.
[19] 徐晓,李红培. 知识经济时代高校图书馆社会化服务转型对策研究[J]. 图书馆工作与研究,2018(1):35-39.
[20] 彭杰. 创新驱动战略下图书馆新型智库知识服务发展路径研究[J]. 河南图书馆学刊,2018,38(7):82-84,107.
[21] 姚咏红. 大数据时代高校图书馆新型智能管理服务平台构建[J]. 农业图书情报学刊,2018,30(1):67-71.
[22] 单思远,王焕景. 高校图书馆创客空间建设与运营策略初探[J]. 新世纪高校图书馆. 2016(5):38-41.
[23] 《专业化众创空间建设工作指引》解读[EB/OL]. [2018-06-25]. http://www.most.gov.cn/kjbgz/201609/t20160909_127519.htm.
[24] 国务院办公厅关于加快众创空间发展服务实体经济转型升级的指导意见[EB/OL]. [2018-06-25]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-02/18/content_5043305.htm.
[25] 何伟泉. 高校图书馆社会服务模式研究[J]. 图书馆学研究,2010(9):73-75,94.
[26] 王宇,孙鹏. 高校图书馆创客空间建设与发展趋势展望[J]. 图书情报工作,2018,62(2):6-11.
[27] 胡锦涛在庆祝清华大学建校100周年大会上的讲话[EB/OL]. [2018-06-25]. http://www.gov.cn/ldhd/2011-04/24/content_1851436.htm.
[28] 王宇,车宝晶. 图书馆创客空间构建及其适切性探索[J]. 大学图书馆学报,2018,36(4):24-28.
[29] 张海涛,宋拓,刘健. 高校图书馆一站式知识服务模式研究[J]. 情报科学,2014,32(6):104-108,113.
[30] 王圣丹,王水莲. 我国高校众创空间运营模式及支持系统探索[J]. 产业与科技论坛,2017,16(1):227-229.
[31] 杜勇宏. 基于三螺旋理论的创新生态系统[J]. 中国流通经济,2015,29(1):91-99.
[32] 颜军梅. 高校产学研协同创新模式分类及实现路径研究[J]. 科技进步与对策,2014,31(18):27-31.
[33] "文化创客空间"落户天大为大学生文化创意搭平台_天津大学[EB/OL]. [2018-05-27]. http://school.freekaoyan.com/tj/tju/dongtai/2016/05-29/1464527590608571.shtml.
[34] 李双寿,杨建新,王德宇,等. 高校众创空间建设实践——以清华大学i.Center为例[J]. 现代教育技术,2015,5(25),5-11.
[35] 国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见[EB/OL]. [2018-06-10]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/13/content_9740.htm.
[36] 谢守美. 基于高校图书馆创客空间服务的协同信息行为研究[J]. 情报杂志,2017,36(9):197-201,152.
[37] 国务院办公厅关于发展众创空间推进大众创新创业的指导意见[EB/OL]. [2018-06-07]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-03/11/content_9519.htm.
[38] 唐晓阳. 中美高校图书馆创客空间建设比较研究[J]. 图书情报工作,2015,59(24):72-77.

**作者贡献说明:**
储节旺:确定选题和思路框架,论文修订;
刘秉玉:资料搜集,论文撰写。

## Conditions and Strategies for University Libraries to Participate in the Construction of Maker Space

Chu Jiewang　Liu Bingyu
School of Management, Anhui University, Hefei 230601

**Abstract:** [**Purpose/significance**] This paper is to demonstrate the rationality of the university library's participation in the cultivation of the maker space, and to make a theoretical discussion for the university library to strive for the development of the space. [**Method/process**] This paper mainly adopts the method of literature investigation to analyze the reasons why university libraries need to participate in the construction of maker space at present, and at the same time to analyze the conditions of supporting and cultivating creative space in university libraries. [**Result/conclusion**] By constructing the cooperative innovation mechanism outside the school which is embedded in the politics, production and education, and the cooperative cultivation mechanism with the participation of various subjects inside the school, we can do a good job of the coordination of the creative space service within the university library, and increase the support of the government and the university policy and effective participation of university libraries in the process of creating space.

**Keywords:** maker space　incubator　creative space　university library